

547, 991

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
24. Februar 2005 (24.02.2005)

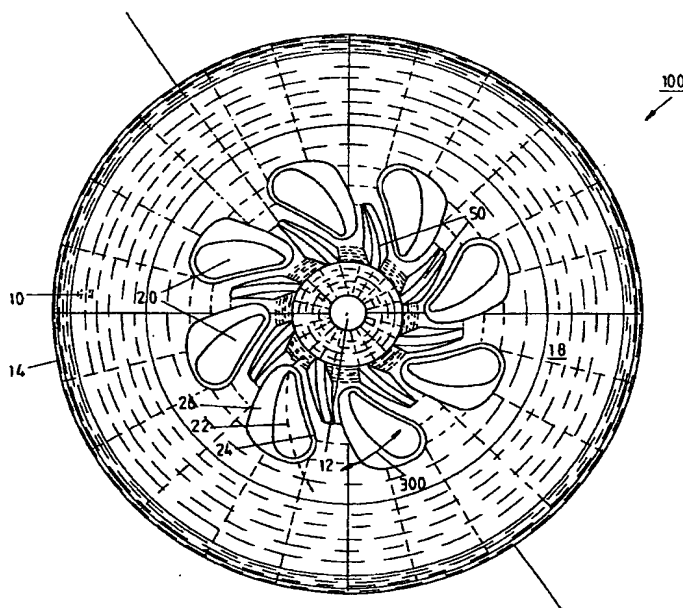
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/016600 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B24D 7/06, (72) Erfinder; und  
B24B 55/10, B24D 7/12 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FALK, Ulrich  
[DE/DE]; Rosenstrasse 25, 24610 Trappenkamp (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007755 (74) Anwälte: RICHTER, Joachim usw.; Neuer Wall 10,  
20354 Hamburg (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 14. Juli 2004 (14.07.2004) (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 203 12 499.5 11. August 2003 (11.08.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): UFI SCHLEIFTECHNIK GMBH & CO. KG  
[DE/DE]; Sandberg 7, 24326 Nehmten O.T. Bredenbek  
(DE).

(54) Title: GRINDING DISC FOR GRINDING MACHINES

(54) Bezeichnung: SCHLEIFTELLER FÜR SCHLEIFMASCHINEN



(57) Abstract: The invention relates to a grinding disc (100) for being rotationally driven on a drive shaft of a grinding machine, particularly of a hand-guided grinding machine, comprising at least one supporting plate (10) with at least one hole or opening (20) through which grinding dust (300) resulting during grinding can be suctioned by means of at least one suction bell located in or on the grinding machine. Said hole or opening (20) is aerodynamically designed.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/016600 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

**(57) Zusammenfassung:** Bei einem Schleifteller (100) zur Drehmitnahme an einer Antriebswelle einer Schleifmaschine, insbesondere einer Handschleifmaschine, aufweisend mindestens eine Stützplatte (10) mit mindestens einer Durchbrechung oder Öffnung (20), durch die beim Schleifen entstehender Schleifstaub (300) mittels mindestens einer in oder an der Schleifmaschine angeordneten Absaugglocke absaugbar ist, ist die Durchbrechung oder Öffnung (20) aerodynamisch ausgebildet.

## Schleifteller für Schleifmaschinen

### Anwendungsgebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft das technische Gebiet der Schleifmaschinen, insbesondere der Handschleifmaschinen, und hierbei im speziellen einen Schleifteller zur Drehmitnahme an einer Abtriebswelle einer Schleifmaschine.

### Stand der Technik

In Fig. 1 ist ein bekannter Schleifteller 100 zur Drehmitnahme an einer Abtriebswelle 202 einer Handschleifmaschine 200 dargestellt.

Dieser Schleifteller 100 weist eine Stützplatte 10 mit mehreren Durchbrechungen (= Öffnungen 20) von in etwa kreisförmigem Querschnitt auf; über diese Durchbrechungen 20 erfolgt der Luftfluss oder Luftstrom mit dem Schleifmittelstaub 300, d. h. durch diese Durchbrechungen 20 kann der beim Schleifen entstehende Schleifstaub 300 oder dergleichen (zum Beispiel weitere feine Verunreinigungen, die beim Schleifen anfallen und zusammen mit dem Schleifstaub abtransportiert werden) unter Einsatz einer in oder an der Schleifmaschine 200 angeordneten, in Fig. 1 aus Gründen der Übersichtlichkeit der Darstellung nicht näher dargestellten Absaugglocke 206 abgesaugt werden.

Eine derartiger Schleifteller ist in der EP-A-0 557 773 offenbart. Bei dieser bekannten Anordnung erfolgt eine Drehmitnahme des Schleiftellers an der Abtriebswelle der Hand-Schleifmaschine, wobei sich dieser Schleifteller selbsttätig an der Abtriebswelle, insbesondere an einem Mitnehmer, zentriert.

Des weiteren ist es bekannt, bei als Winkelschleifgerät ausgebildeten Handschleifmaschinen an deren Gehäuse ein Absauggehäuse mit elastisch verformbarer Absaugmanschette anzuflanschen. Dieses Absauggehäuse ist mit einem Abluftstutzen versehen, von dem sich ein Absaugschlauch zum jeweiligen Absauggerät erstreckt. Am Maschinengehäuse ist ein seitlich abstehender Handgriff vorgesehen.

Gemäß der DE-A-40 32 069 ist der Handgriff am zugleich als Absauggehäuse dienenden Schutzgehäuse für Antriebsorgane des Schleiftellers angeordnet, hohl ausgebildet sowie mit dem Hohlraum des Schutzgehäuses verbunden. Der Handgriff bildet ein Abführrohr für den Schleifstaub, an dessen freien Ende der Absaugschlauch befestigt ist, der sich vom Handgriff der Handschleifmaschine weg erstreckt.

Aus der DE-A-21 45 714 ist ein Schleifwerkzeug von der Art bekannt, die eine biegsame auswechselbare Scheibe besitzt, deren Arbeitsfläche mit einem Schleif-Klebemittel-Gemisch bedeckt ist und deren andere Seite sich auf einem Teller abstützt, der mit einer Nabe zum Aufbringen auf das Ende einer sich mit hoher Geschwindigkeit drehenden Welle versehen ist.

Die Schleifscheibe gemäß der DE-A-21 45 714 weist auf ihrer gesamten Oberfläche eine Perforierung bildende Löcher auf, die mit im Inneren des Tellers annähernd radial verlaufenden Kanälen in Verbindung stehen und deren anderes Ende nach außen mündet.

In der EP-A-0 781 629 sind ein direkt oder indirekt mit einer Maschine oder mit einem manuell betreibbaren Schleifmittelhalter adaptierbarer Schleifkörper sowie ein zum arbeitsgerechten Aufbringen auf einen Maschinenschleifteller oder auf eine Schleifplatte bzw. auf einen betätigbaren Schleifmittelhalter mit oder ohne Absaugung geeigneter Adapter bekannt. Zumindest der Schleifkörper weist eine Perforation auf,

die annähernd gleichmäßig über die gesamte Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und die zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte so gewählt ist, dass ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubs bewirkt sein soll.

Durch die DE-A-44 00 550 ist es bekannt, dass die Absaugdurchbrüche bei Schleifscheiben einendseitig Mündungsbereiche aufweisen, deren Öffnungen verbreitert sind, so dass auch bei exzentrisch aufgelegten Schleiftellern ein guter Staubfluss gewährleistet sein soll.

Die DE 89 02 423 U1 sieht die Verwendung von Schleifscheiben aus Schleifleinen mit beliebigem Lochbild vor, wobei jede auf einer inneren Kreislinie liegende Durchbrechung am Boden einer Vertiefung mündet, die sich von der inneren Kreislinie bis über eine mittlere, dritte Kreislinie hinauserstreckt.

Allerdings ist den vorstehend diskutierten Gegenständen gemäß dem Stand der Technik gemeinsam, dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub nicht ungebrochen in die Durchbrechungen oder Öffnungen der Stützplatte gelangt.

#### Aufgabe, Lösung, Vorteil

Ausgehend von den vorstehend dargelegten Nachteilen und Unzulänglichkeiten sowie unter Würdigung des umrissenen Standes der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Schleifteller der eingangs genannten Art so weiterzuentwickeln, dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub ungebrochen in die Durchbrechungen oder Öffnungen der Stützplatte gelangt.

Diese Aufgabe wird gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung durch einen Schleifteller mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Mithin liegt der Kern der vorliegenden Erfindung in einer Ausgestaltung des Schleiftellers, insbesondere der Stützplatte, bei der die in der Stützplatte zum Absaugen des Schleifstaubs vorgesehenen Durchbrechungen bzw. Öffnungen aerodynamisch geformt sind.

Durch diese aerodynamisch günstige Ausbildung der Schleifabsaug-Durchbrechungen bzw. -Öffnungen wird der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub optimiert und der Weg des Luftflusses bzw. Luftstroms vereinfacht, so dass der Luftfluss bzw. Luftstrom im wesentlichen ungebrochen in die Durchbrechungen bzw. Öffnungen gelangt; durch die Drehung des Schleiftellers erfolgt eine Erhöhung des Luftflusses bzw. Luftstroms durch die Durchbrechungen bzw. Öffnungen hindurch und somit eine Erhöhung der Ansaugkraft.

Erfindungsgemäß ist also ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubs bewirkt, so dass ein einwandfreies Schleifergebnis erzielt wird, denn die Schleifscheibe kann gar nicht mehr oder kaum noch von abgetragenen Schleifstaub zugesetzt werden; somit wird eine erheblich erhöhte Stand- bzw. Laufzeit des Schleifkörpers erreicht.

Gemäß einer besonders erfinderischen Weiterbildung des vorliegenden Schleiftellers ist auf der dem Schleifblatt zugewandten Unterseite der Stützplatte mindestens eine Kanalführung für die Luft mit dem Schleifstaub vorgesehen.

Die Erfindung betrifft schließlich eine Schleifmaschine, insbesondere eine Handschleifmaschine, aufweisend mindestens einen Schleifteller der vorstehend dargelegten Art.

Wie bereits vorstehend erörtert, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu wird einerseits auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche verwiesen, andererseits werden weitere Ausgestaltungen, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung nachstehend anhand des durch die Fig. 2 bis 6 veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

#### Kurzbeschreibung der Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1        in Querschnittsdarstellung einen einer Handschleifmaschine mit Absaugglocke zugeordneten Schleifteller, an dem ein Schleifblatt angebracht ist,
- Fig. 2        in Querschnittsdarstellung ein Ausführungsbeispiel für einen Schleifteller gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 3        in frontaler Aufsicht den Schleifteller aus Fig. 2,
- Fig. 4        in perspektivischer Aufsicht den Schleifteller aus Fig. 2 und 3,
- Fig. 5        in frontaler Unteransicht den Schleifteller aus Fig. 2 bis 4,
- Fig. 6        in perspektivischer Unteransicht den Schleifteller aus Fig. 2 bis 5.

#### Detaillierte Beschreibung der Erfindung und bester Weg zur Ausführung der Erfindung

Gleiche oder ähnliche Ausgestaltungen, Elemente oder Merkmale sind in den Fig. 1 bis 6 mit identischen Bezugszeichen versehen.

In den Fig. 2 bis 6 ist ein Schleifteller 100 dargestellt, der exzentrisch mittels einer insbesondere als Winkelschleifgerät ausgebildeten Handschleifmaschine 200 antreibbar ist. Hierzu weist eine derartige Handschleifmaschine 200 einen Antriebsmotor 204 mit einer vorzugsweise rechtwinklig abgeführten Abtriebswelle 202 auf, mittels derer der Schleifteller 100 im Wege der Drehmitnahme angetrieben wird (vgl. Fig. 1).

Am Gehäuse der Handschleifmaschine 200 ist ein Schutzgehäuse für die Antriebsorgane des Schleiftellers 100 befestigbar; dieses Schutzgehäuse dient zugleich als Absauggehäuse für den beim Schleifen anfallenden Schleifstaub 300. Des weiteren ist am Gehäuse der Handschleifmaschine 200 ein Handgriff 208 angebracht, mittels dessen die Handschleifmaschine 200 während des Schleifvorgangs gehalten werden kann (vgl. Fig. 1).

Das den eigentlichen Schleifvorgang bewirkende Schleifblatt 80 wird mittels eines Klettverschlusses 70 an einem Kissen oder Polster 60 gehalten, das auf der von der Handschleifmaschine 200 abgewandten Fläche 16 der Stützplatte 10 fixiert ist (vgl. Fig. 1). Mithin stellt die Unterseite 16 (= die von der Schleifmaschine 200 abgewandte Fläche) eine Anlagefläche für das Kissen oder Polster 60 und damit über den Klettverschluss 70 auch für das Schleifblatt 80 dar.

Wie der Darstellung der Fig. 2 bis 6 entnehmbar ist, weist der Schleifteller 100 eine zum Beispiel aus Metall gefertigte Stützplatte 10 mit insgesamt acht Durchbrechungen (= acht Staubabsaugöffnungen 20) auf, über die der beim Schleifen entstehende Schleifstaub 300 (gegebenenfalls zusammen mit weiteren feinen Verunreinigungen) mittels der in der



Handschleifmaschine 200 angeordneten Absaugglocke 206 abgesaugt werden kann; die eigentliche Handschleifmaschine 200 ist mit Absaugeinrichtungen (sogenannten Absaugglocken oder Abzugsglocken 206) für den Schleifstaub versehen.

Wie aus der Darstellung der Fig. 2 hervorgeht, weist die von der Handschleifmaschine 200 abgewandte Unterseite 16 der Stützplatte 10 mehrere (im vorliegenden Ausführungsbeispiel: acht) Luftführungskanäle 28 für die Zuführung des angesogenen Schleifstaubs 300 zu den Durchbrechungen 20 auf, durch die dann der Schleifstaub 300 abgesogen wird.

Diese Kanalführungen 28 sind für die Luft mit dem Schleifstaub 300 auf der Unterseite 16 der Stützplatte 10 wesentlich, denn auf diese Weise gelangt der Luftfluss bzw. Luftstrom ungebrochen und im wesentlichen ungehindert in die Öffnungen 20.

Die Besonderheit beim Schleifteller 100 gemäß den Fig. 2 bis 6 besteht nun darin, dass die Durchbrechungen 20 in der Stützplatte 10 des Schleiftellers 100 aerodynamisch geformt sind; es liegt also eine aerodynamische Formgebung für die Staubabsaugöffnungen (= Durchbrechungen 20) vor, so dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub 300 ungebrochen in die Durchbrechungen oder Öffnungen 20 der Stützplatte 10 gelangt.

Die Durchbrechungen 20 sind in etwa oval ausgebildet und erstrecken sich vom Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 radial zum umlaufenden Rand 14 der Stützplatte 10 (vgl. Fig. 3 bis 6), wobei sich die Durchbrechungen 20 mit ihrer Längsmittellinie 22 in etwa kreisbogenförmig erstrecken (vgl. Fig. 5 und 6).

Der Darstellung der Fig. 3 bis 6 ist des weiteren entnehmbar, dass sich jede Durchbrechung 20 in Richtung vom Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 weg zum Umfang 14 der Stützplatte 10 hin erweitert, d. h. der Abstand zwischen dem ersten Längsseitenrand 24 der Durchbrechung 20 und dem zweiten Längsseitenrand 26 der Durchbrechung 20 ist im dem Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 zugewandten Bereich kleiner als im dem umlaufenden Rand 14 der Stützplatte 10 zugewandten Bereich.

Ein weiteres erfindungswesentliches Merkmal ist durch einen schrägen Anschliff der Längsseitenränder 24, 26 einer jeden Durchbrechung 20 gegeben. Während der aufgrund der Richtung des Luftflusses oder Luftstroms des Schleifstaubs 300 von diesem Luftfluss oder Luftstrom kaum erfasste erste Längsseitenrand 24 der Durchbrechung 20 nahezu senkrecht verläuft, d. h. nur sehr schwach angeschliffen oder angeschrägt ist, ist der vom Luftfluss oder Luftstrom des Schleifstaubs 300 stark erfasste zweite Längsseitenrand 26 der Durchbrechung 20 sehr stark angeschliffen oder angeschrägt, um dem Luftfluss oder Luftstrom des Schleifstaubs 300 möglichst wenig Widerstand zu bieten, damit der Luftfluss oder Luftstrom mit dem Schleifstaub 300 ungebrochen in die aerodynamisch geformten Durchbrechungen oder Öffnungen 20 der Stützplatte 10 gelangt.

Grundsätzlich können die Durchbrechungen 20 groß oder klein sein. In dem Falle, dass nur eine Durchbrechung 20 (oder zum Beispiel eine ungerade Anzahl an Durchbrechungen 20) vorgesehen ist, ist die Stützplatte 10 durch Anbringen weiterer Massen auszuwuchten. Erfindungswesentlich ist in jedem Falle die vorbeschriebene aerodynamische Ausbildung der Durchbrechungen 20.

Auf der der Handschleifmaschine 200 zugewandte Oberseite 18 der Stützplatte 10 sind sich radial erstreckende Versteifungsstege 50 vorgesehen, mittels derer die Druckbelastungen der Stützplatte 10

aufgefangen werden. Diese acht Versteifungsstege 50 erstrecken sich jeweils in etwa hälftig in den Bereich zwischen jeweils zwei Durchbrechungen oder Öffnungen 20 hinein.

Während in den Fig. 3 und 4 die der Handschleifmaschine 20 zugewandte Oberseite 18 der Stützplatte 10 dargestellt ist, zeigen die Fig. 5 und 6 die von der Handschleifmaschine 20 abgewandte Unterseite 16 der Stützplatte 10.

Auf dieser Unterseite 16 der Stützplatte 10 sind insgesamt acht Anformungen 40 zwischen jeweils zwei Durchbrechungen 20 angeordnet; diese erhabenen, mit Ausnehmungen 42 versehenen Anformungen 40 weisen die Form bzw. Kontur des Zwischenraums zwischen den Durchbrechungen 20 auf und dienen zur verbesserten Führung des den Schleifstaub 300 enthaltenden Luftflusses oder Luftstroms in die Durchbrechungen 20.

Des weiteren ist auf der Unterseite 16 der Stützplatte 10 auch ein erhabener, mit Ausnehmungen 32 sowie mit den Durchbrechungen 20 zur Sammlung und Beschleunigung des Luftflusses bzw. Luftstroms des Schleifstaubs 300 räumlich zugeordneten Einbuchtungen 34 versehener Randabschnitt 30 angeordnet, der wie die Anformungen 40 zur Abstützung und Anlage des Kissens oder Polsters 60 dient.

Bezugszeichenliste

100	Schleifteller
10	Stützplatte
12	Mittelpunkt der Stützplatte 10
14	Rand der Stützplatte
16	von der Schleifmaschine 200 abgewandte Fläche der Stützplatte 10
18	der Schleifmaschine 200 zugewandten Fläche der Stützplatte 10
20	Durchbrechung oder Öffnung
22	Mittellinie, insbesondere Längsmittellinie, der Durchbrechung oder Öffnung 20
24	erster Längsseitenrand der Durchbrechung oder Öffnung 20
26	zweiter Längsseitenrand der Durchbrechung oder Öffnung 20
28	Luftführungskanal
30	Randabschnitt
32	Ausnehmung des Randabschnitts 30
34	Einbuchtung des Randabschnitts 30
40	Anformung
42	Ausnehmung der Anformung 40
50	Versteifungssteg
60	Kissen oder Polster
70	Klettverschluss
80	Schleifblatt
200	Schleifmaschine, insbesondere Handschleifmaschine
202	Abtriebswelle
204	Antriebsmotor
206	Absaugglocke oder Abzugsglocke
208	Handgriff
300	Schleifstaub

### **Ansprüche**

1. Schleifteller (100) zur Drehmitnahme an einer Abtriebswelle (202) einer Schleifmaschine (200), insbesondere einer Handschleifmaschine, aufweisend mindestens eine Stützplatte (10) mit mindestens einer Durchbrechung oder Öffnung (20), durch die beim Schleifen entstehender Schleifstaub (300) oder dergleichen mittels mindestens einer in oder an der Schleifmaschine (200) angeordneten Absaugglocke (206) absaugbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechung oder Öffnung (20) aerodynamisch ausgebildet ist.
2. Schleifteller gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechung oder Öffnung (20) im wesentlichen oval ausgebildet ist.
3. Schleifteller gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Durchbrechung oder Öffnung (20) vom Mittelpunkt (12) der Stützplatte (10) radial zum umlaufenden Rand (14) der Stützplatte (10) erstreckt.
4. Schleifteller gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Längsmittellinie (22) der Durchbrechung oder Öffnung (20) in etwa kreisbogenförmig erstreckt.

5. Schleifteller gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Durchbrechung oder Öffnung (20) in Richtung zum umlaufenden Rand (14) der Stützplatte (10) hin erweitert.
6. Schleifteller gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Durchbrechung oder Öffnung (20), insbesondere der Längsseitenrand (24, 26) der Durchbrechung oder Öffnung (20), angeschliffen und/oder angeschrägt ist.
7. Schleifteller gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass auf der von der Schleifmaschine (200) abgewandten Fläche (16) der Stützplatte (10)
  - mindestens ein erhabener Randabschnitt (30) und/oder
  - zwischen mindestens zwei Durchbrechungen oder Öffnungen (20) mindestens eine Anformung (40)vorgesehen ist, an denen mindestens ein Kissen oder Polster (60) zum lösbaren Fixieren mindestens eines Schleifblatts (80) abstützbar und/oder anbringbar ist.
8. Schleifteller gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass auf oder in der Stützplatte (10) mindestens ein sich radial erstreckender Versteifungssteg (50) vorgesehen ist.
9. Schleifteller gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Versteifungssteg (50)

- auf der der Schleifmaschine (200) zugewandten Fläche (18) der Stützplatte (10) vorgesehen ist und/oder
  - zumindest partiell im Bereich zwischen mindestens zwei Durchbrechungen oder Öffnungen (20) verläuft.
10. Schleifmaschine (200), insbesondere einer Handschleifmaschine, gekennzeichnet durch  
mindestens einen Schleifteller (100) gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9.

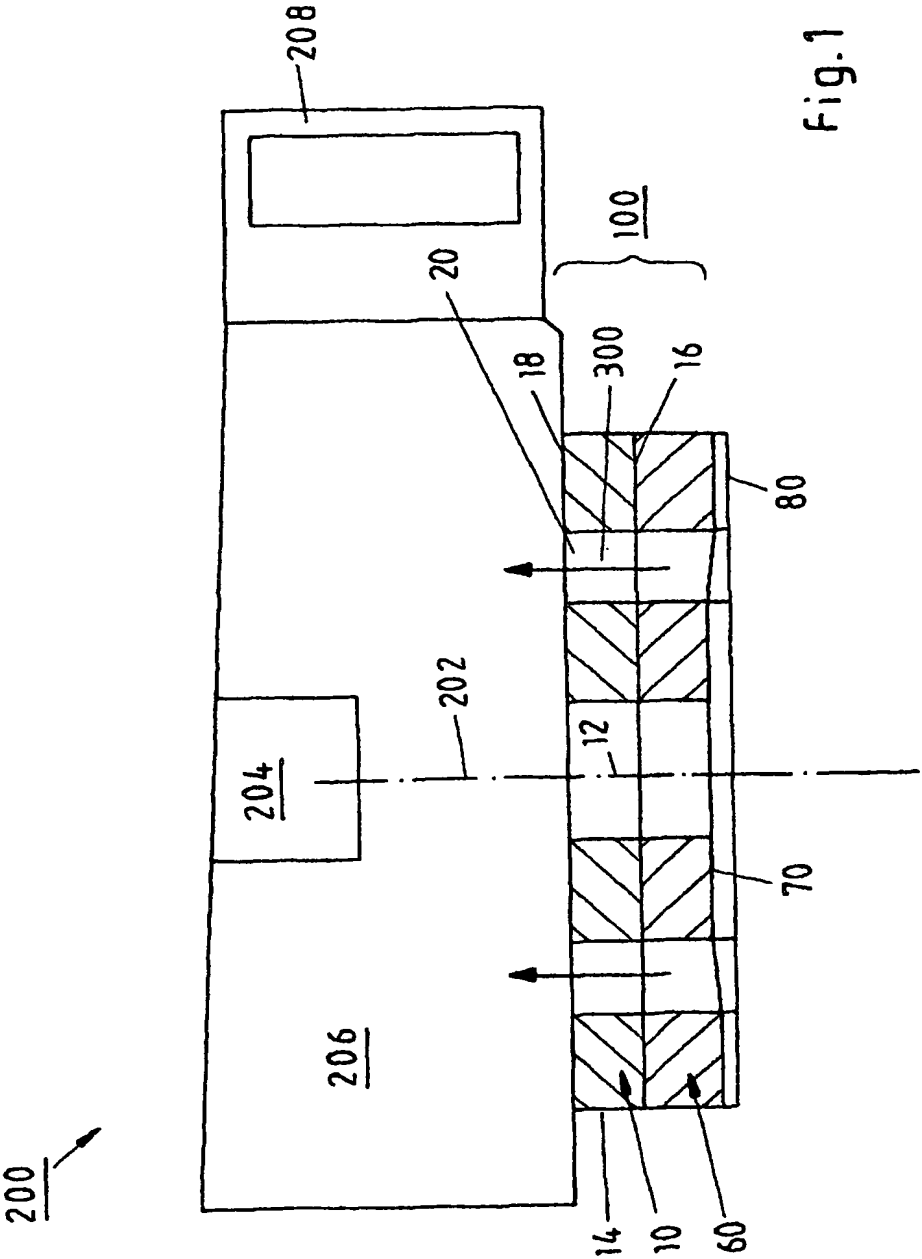


Fig.1



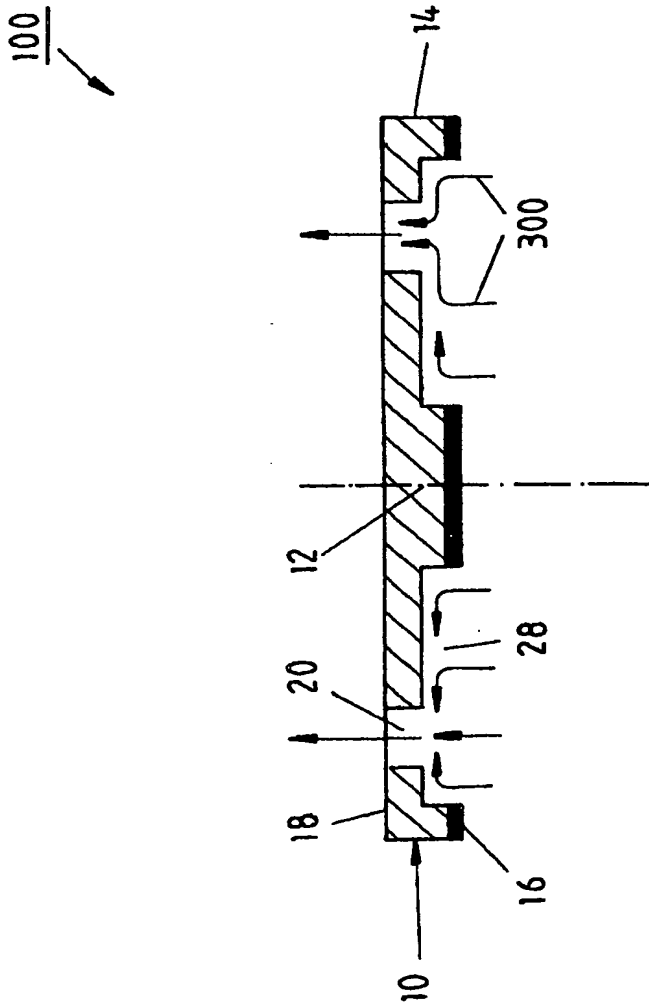
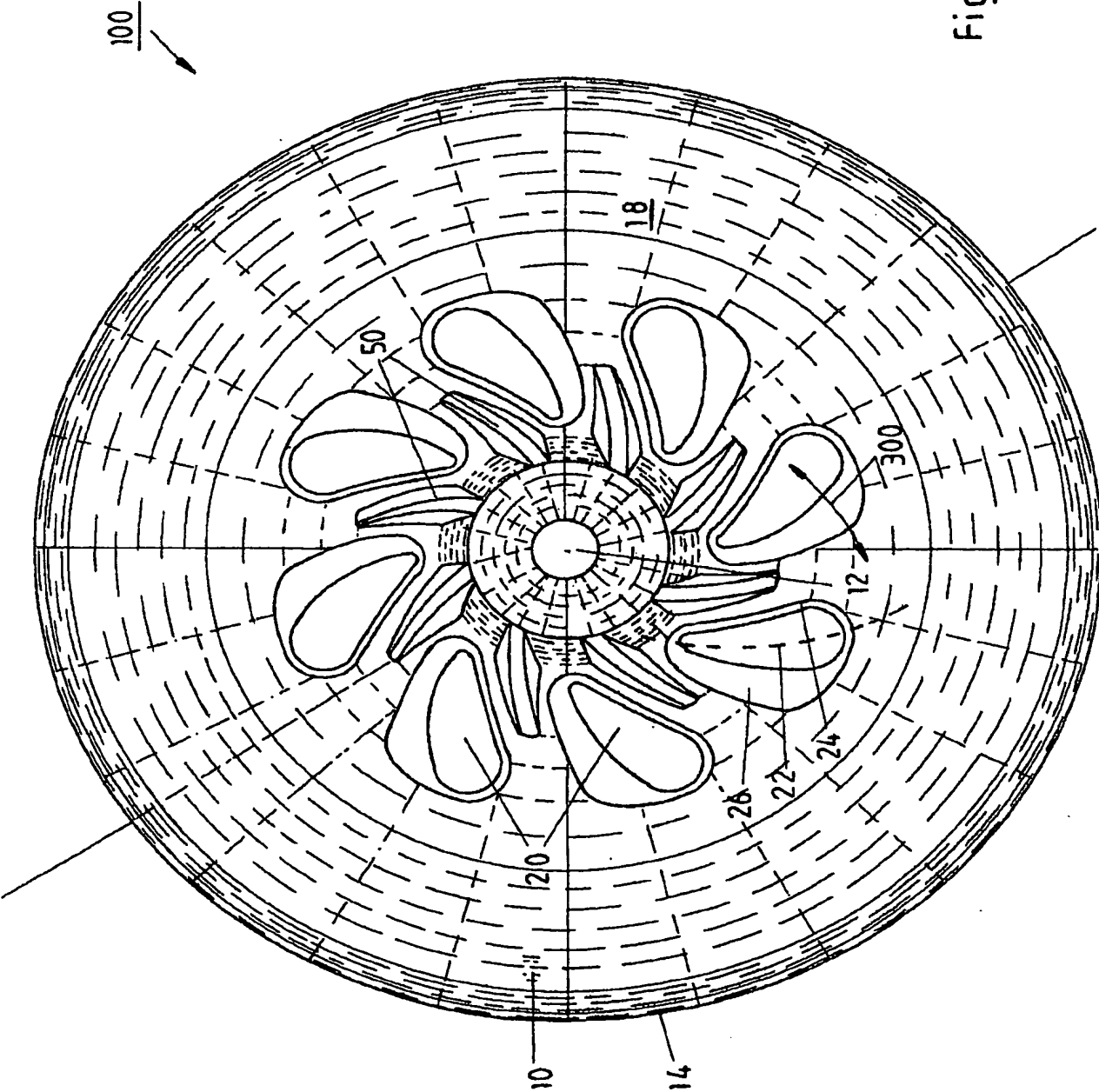


Fig. 2

Fig.3



4/6

Fig. 4

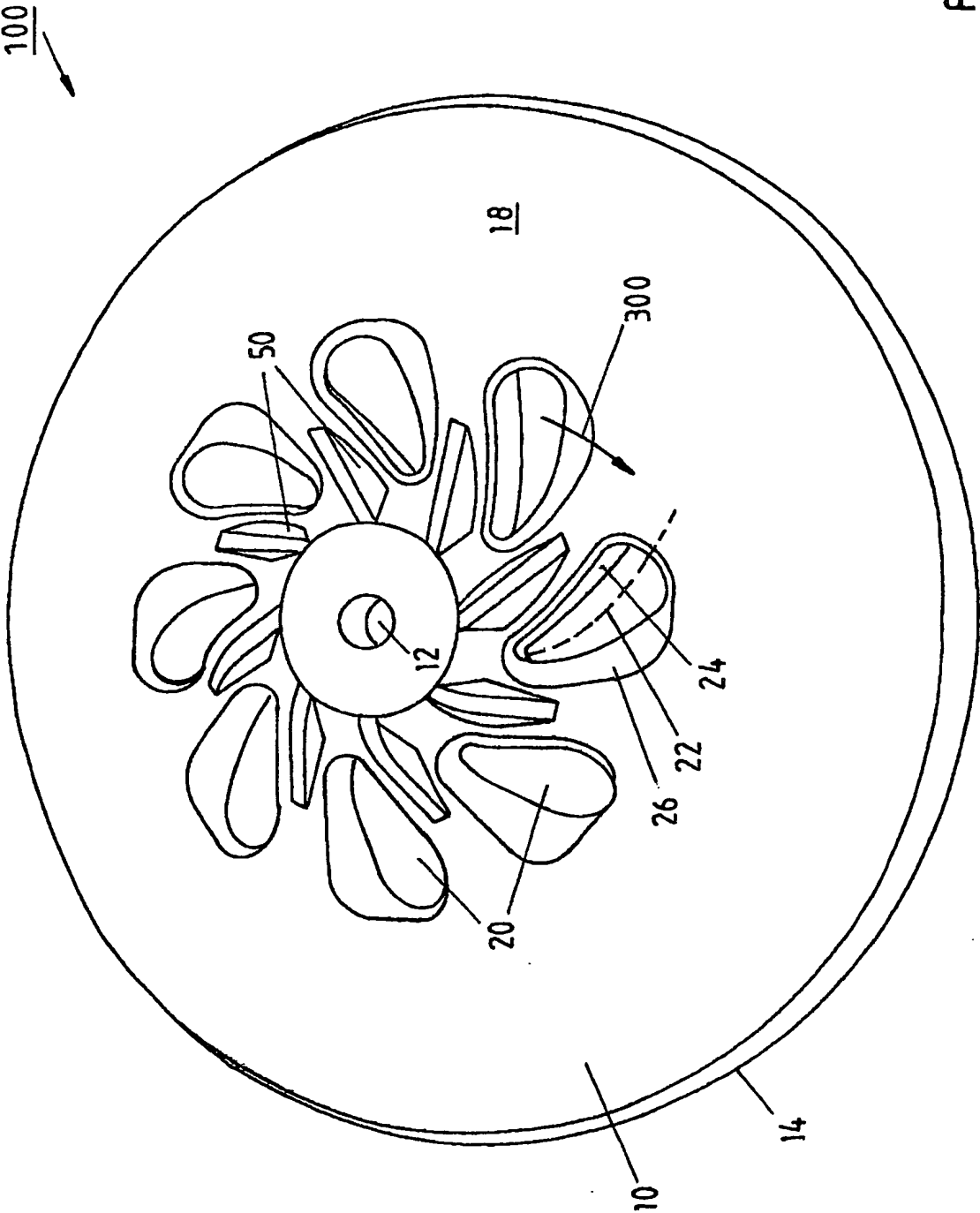
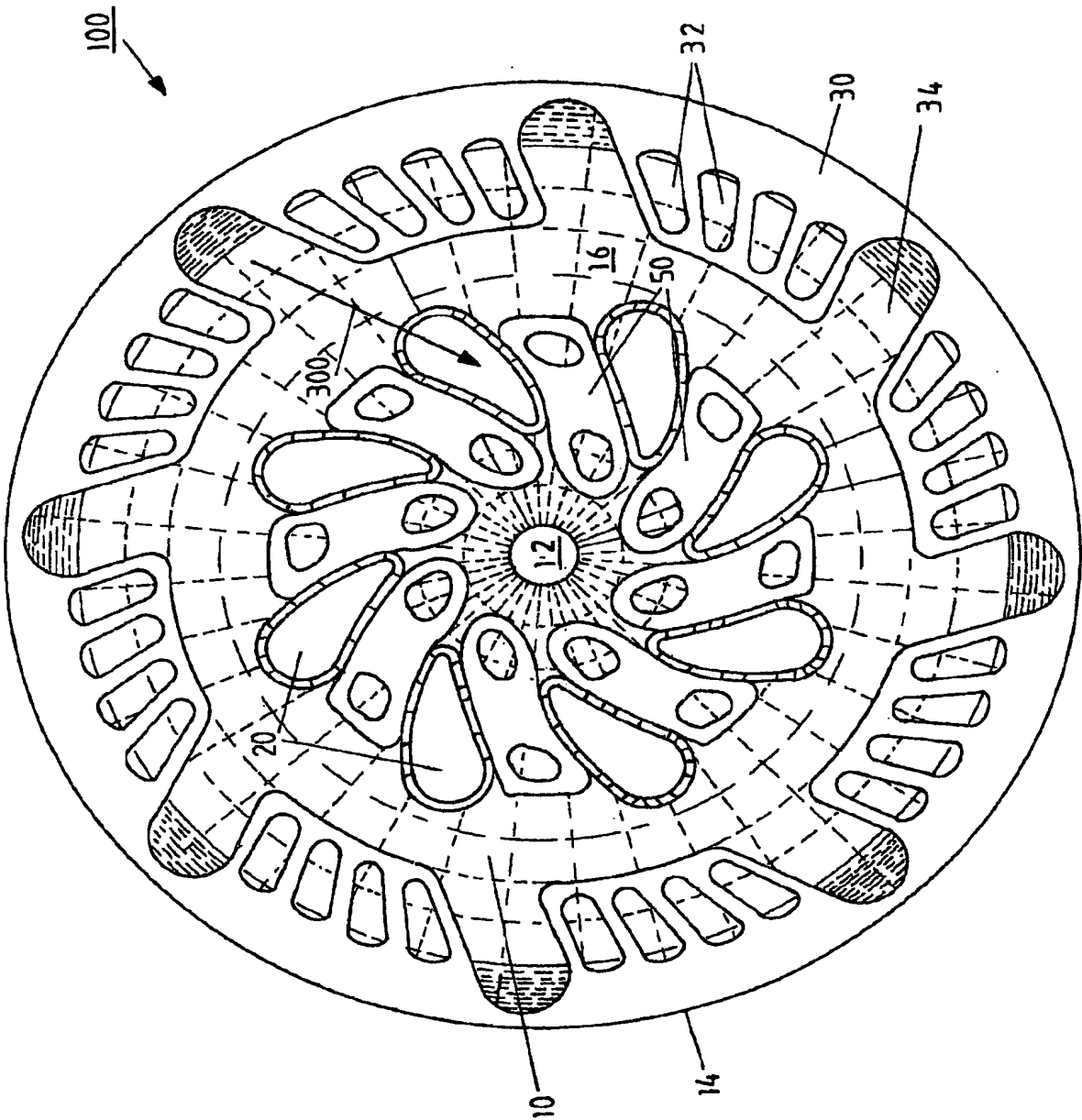


Fig.5



6/6

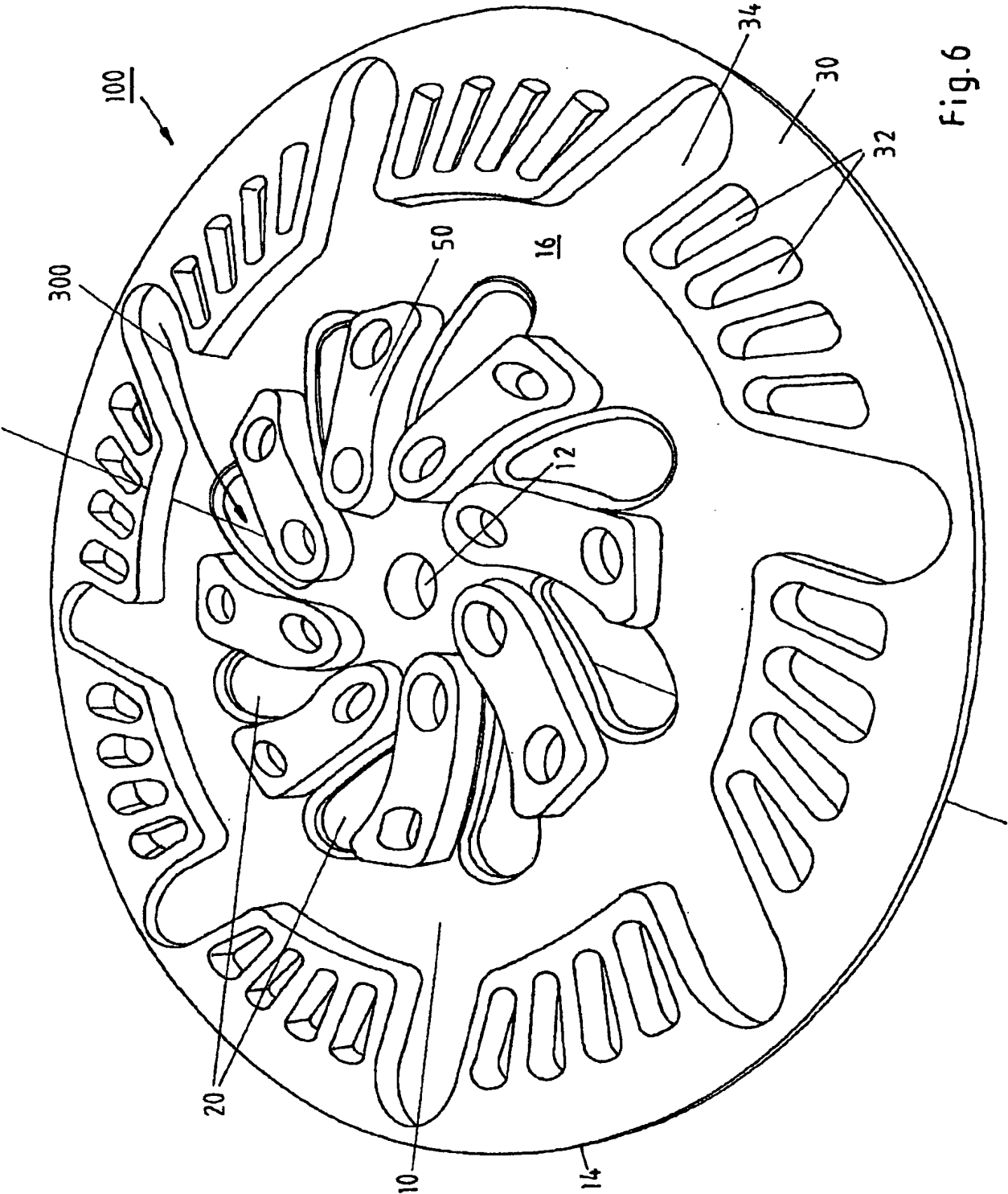


Fig. 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/007755

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B24D7/06 B24B55/10 B24D7/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B24D B24B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 201 05 199 U (DIEWE DIAMANTWERKZEUGE GMBH) 8 August 2002 (2002-08-08)	1-6, 10
A	page 4, line 17 - line 32	7-9
A	EP 1 074 347 A (EHWA DIAMOND IND CO LTD) 7 February 2001 (2001-02-07) paragraph '0035! paragraph '0047!	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 October 2004

Date of mailing of the international search report

15/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Eschbach, D

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/007755

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20105199	U	08-08-2002	DE 20105199 U1	08-08-2002
EP 1074347	A	07-02-2001	KR 2000017712 A	06-04-2000
			DE 19959348 A1	01-03-2001
			EP 1074347 A2	07-02-2001
			JP 2001038621 A	13-02-2001
			US 6299522 B1	09-10-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007755

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 B24D7/06 B24B55/10 B24D7/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B24D B24B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 201 05 199 U (DIEWE DIAMANTWERKZEUGE GMBH) 8. August 2002 (2002-08-08)	1-6, 10
A	Seite 4, Zeile 17 - Zeile 32	7-9
A	EP 1 074 347 A (EHWA DIAMOND IND CO LTD) 7. Februar 2001 (2001-02-07) Absatz '0035! Absatz '0047!	1-10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

7. Oktober 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

15/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eschbach, D



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007755

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20105199	U	08-08-2002	DE	20105199 U1	08-08-2002
EP 1074347	A	07-02-2001	KR	2000017712 A	06-04-2000
			DE	19959348 A1	01-03-2001
			EP	1074347 A2	07-02-2001
			JP	2001038621 A	13-02-2001
			US	6299522 B1	09-10-2001